

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

**0 107 083****A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21)

Anmeldenummer: 83109628.4

(51)

Int. Cl.<sup>3</sup>: **G 06 K 9/03**

(22)

Anmeldetag: 27.09.83

(30)

Priorität: 29.09.82 DE 3236100

(71)

Anmelder: **COMPUTER GESELLSCHAFT KONSTANZ MBH**, Max-Strohmeyer-Strasse 116, D-7750 Konstanz (DE)

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 02.05.84  
Patentblatt 84/18

(72)

Erfinder: Langfeldt, Folkhart, Ing. grad.,  
Martin-Schleyer-Strasse 13 a, D-7750 Konstanz 16 (DE)  
Erfinder: Mittelbach, Helmut, Dipl.-Ing., Austrasse 30,  
D-7750 Konstanz (DE)  
Erfinder: Kochert, Wilfried, Ing. grad., Gaussweg 14,  
D-7750 Konstanz (DE)

(84)

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI NL SE**

(74)

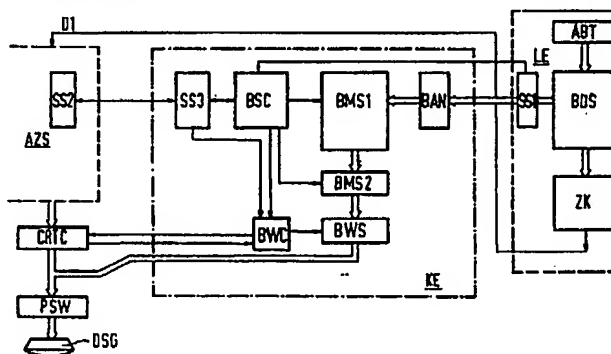
Vertreter: Mehl, Ernst, Dipl.-Ing. et al, Postfach 22 01 76,  
D-8000 München 22 (DE)

(54)

**Belegverarbeitungseinrichtung mit Korrekturschaltung und Datensichtgerät.**

(57)

Eine Korrekturschaltung (KE) enthält einen ersten Bitmusterspeicher (BMS1) für die Bitmuster aller auf einem ersten Bildschirmbereich (BSB1) gleichzeitig darstellbaren Zeichen einschließlich der Rückweisungszeichen eines ersten Datensatzes (D1). Nach Zwischenspeicherung der Rückweisungszeichen-Bitmuster in einem zweiten Bitmusterspeicher (BMS2) und der Bildung eines zweiten Datensatzes (D2) der nur wenigstens ein Rückweisungszeichen enthaltende Zeichenfolgen aufweist, wird aus der Position der Rückweisungszeichen je eine Adresse für die Einspeicherung der Bitmuster aus dem zweiten Bitmusterspeicher (BMS2) in einen nachgeschalteten Bildwiederholtspeicher (BWS) abgeleitet. Der zweite Datensatz und der Inhalt des Bildwiederholtspeichers werden dann gemeinsam im zweiten Bildschirmbereich (BSB2) dargestellt, wobei die Graphikmuster aus dem Bildwiederholtspeicher direkt ober- oder unterhalb der zugehörigen Rückweisungszeichen einblendbar sind.

**EP 0 107 083 A2**

Computer Gesellschaft  
Konstanz mbH  
Max-Stromeyer-Str. 116  
7750 Konstanz

Unser Zeichen

VPA

82 P 5 0 0 3 E

5

BEZEICHNUNG GEÄNDERT  
siehe Titelseite

Belegverarbeitungseinrichtung

10 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Belegverarbeitung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

15 Für die automatische Texterfassung, Belegverarbeitung oder dergleichen, sind Zeichenleseeinrichtungen zur optischen Abtastung von Zeichenvorlagen bekannt, deren gelesene Information in codierter Form an eine Datenverarbeitungsanlage weitergeleitet bzw. auf einem Datensichtgerät dargestellt wird. Von der Erkennungselektronik nicht erkennbare Zeichen werden dabei durch Rückweisungszeichen, z.B. in Form eines Rechtecks, besonders markiert. Mittels einer Eingabetastatur besteht dann die Möglichkeit, das entsprechende Zeichen an der durch einen sogenannten Cursor signalisierten Zeichenstelle einzutasten.

25 Es sind aber auch Fälle denkbar, bei denen das nicht erkannte Zeichen auch bei vorhandener Redundanz aus dem Zusammenhang (Kontext) nicht eindeutig ermittelt werden kann. Für diese Fälle sind bereits Datensichtgeräte bekannt, bei denen in einem abgetrennten Bereich des Bildschirms eine pseudographische Darstellung des Bitmusters für das nicht erkannte Zeichen möglich ist. Im Hinblick auf eine hohe Auflösung werden derartige Bitmuster meist in einem sehr großen Maßstab dargestellt, so daß sich das Auge des Betrachters bei einer gleichzeitigen Betrachtung der Alphanumerikzeichen im oberen Bereich des Bildschirms einerseits und des graphischen Bitmusters im unteren Bereich des Bild-

35

Sta 1 Stl / 22.09.82

schirms wegen der unterschiedlichen Größenverhältnisse ständig umstellen muß, so daß das Auge relativ schnell ermüdet.

- 5 Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, für eine Belegverarbeitungseinrichtung mit optischer Zeichenerkennung einen Weg aufzuzeigen, mit dem die Korrektur fehlerhafter bzw. unvollständig gelesener Belegdaten möglichst schnell sowie unter Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte möglichst einfach und ermüdungsfrei durchführbar ist.
- 10

- Diese Aufgabe wird bei einer gattungsgemäßen Einrichtung durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.
- 15

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Merkmalen der Unteransprüche.

- 20 Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen vor allem darin, daß in einem separaten Korrekturfeld des Bildschirms sowohl die die nicht erkannten Zeichen enthaltenden Zeichengruppen als auch die Bitmuster der nicht erkannten Zeichen, und zwar unmittelbar über oder unter dem entsprechenden Rückweisungszeichen dargestellt werden, so daß eine schnelle Zuordnung der nicht erkannten Zeichen zu der jeweils in Frage kommenden Zeichenklasse und demzufolge eine schnelle Korrektur möglich ist. Außerdem bestehen aufgrund der kleineren Abmessungen der Bitmuster keine Adaptionsschwierigkeiten bei der Bedienung.
- 25
- 30

- Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Dabei zeigen:
- 35

FIG 1 das Prinzipschaltbild einer Korrekturschaltung in einer Belegverarbeitungseinrichtung gemäß der Erfindung

5 FIG 2 ein Beispiel für einen in Handblockschrift ausgefüllten Beleg

FIG 3 ein Beispiel für die Einspeicherung der Bitmuster in die einzelnen Speicher der Korrekturschaltung gemäß FIG 1  
10

FIG 4 die Darstellung der Beleginformation gemäß FIG 2 auf dem Bildschirm eines Datensichtgerätes.  
15

Die in FIG 1 dargestellte Prinzipschaltung ist Bestandteil einer Einrichtung zur Belegverarbeitung, bei der die an einer Eingabestation bereitgestellten Belege einer Lesestation LE zugeführt, dort optisch gelesen und anschließend in eine Ausgabestation transportiert werden. Gleichzeitig werden die in einer Abtasteinheit ABT gelesenen Daten in einem Zeichenklassifikator ZK weiterverarbeitet und in codierter Form an eine Anzeigesteuerung AZS für das Datensichtgerät DGS übertragen. Außerdem werden die in einem Bilddatenspeicher BDS zwischengespeicherten Lesedaten, z.B. der Originalinhalt eines in Handblockschrift ausgefüllten Beleges gemäß FIG 2, als Schwarz-Weißinformation über eine Schnittstelle SS1 und ein Bitmusterdaten-Anpaßwerk BAN seriell in einen ersten Bitmusterspeicher BMS1 der Korrekturereinheit KE übertragen, der sämtliche Zeichen des Beleges als Bitmuster zwischenspeichert. Der Ausgang dieses ersten Bitmusterspeichers BMS1 ist mit einem zweiten, kleineren Bitmusterspeicher BMS2 verbunden. Aufgrund des an die Anzeigesteuerung AZS übertragenen ersten Daten-  
20  
25  
30  
35

5 datzes D1, der die klassifizierten Zeichen, darunter auch Rückweisungszeichen, in codierter Darstellung enthält, wird nun der erste Bitmusterspeicher BMS1 so angesteuert, daß er nur jeweils die Bitmuster der nicht erkannten Zeichen in den zweiten Bitmusterspeicher BMS2 überträgt.

10 Zu diesem Zweck errechnet ein in der Anzeigesteuerung AZS vorgesehener Mikrocomputer aufgrund der Position der Rückweisungszeichen im Datensatz D1 für jede Rück-  
C weisung die Anfangsadresse des Speicherbereichs im ersten Bitmusterspeicher BMS1, der das Bitmuster des jeweils nicht erkannten Zeichens enthält. Diese Anfangs-  
adressen werden über die Schnittstellen SS2, SS3 der  
15 Speichersteuerung BSC zur Verfügung gestellt, die das Umspeichern der durch die jeweiligen Anfangsadressen gekennzeichneten Speicherbereiche aus dem ersten Bit-  
musterspeicher BMS1 in den zweiten Bitmusterspeicher  
BMS2 durchführt. Die Speicherkapazität des ersten  
20 Bitmusterspeichers BMS1 ist so bemessen, daß die Bit-  
muster aller Zeichen eines Beleges abgespeichert werden können, während diejenige des zweiten Bitmuster-  
speichers BMS2 so ausgelegt ist, daß dort die Bit-  
muster der Rückweisungszeichen für mehrere Belege ge-  
25 speichert werden können. Dadurch ergibt sich eine Puffer-  
wirkung zwischen dem Lese- und dem Korrekturvorgang.  
Eine Erhöhung der Durchsatzleistung der Belegverarbei-  
tungseinrichtung ist die Folge.

30 Als nächstes wird in der Anzeigesteuerung AZS ein zweiter Datensatz D2 aufgebaut, der nur Zeichenfolgen enthält, in denen wenigstens ein Rückweisungszeichen  
vorkommt. Dieser zweite Datensatz D2 darf maximal so  
viele Zeichenstellen umfassen, wie in einer Bildschirm -  
35 zeile darstellbar sind. Bei sehr vielen Rückweisungs-  
zeichen in einem Beleg müssen gegebenenfalls für die

0107083

- 5 -

VPA 82 P 5003 E

Korrektur dieses Belegs mehrere Korrekturphasen durchlaufen werden, wobei für jede Phase ein neuer zweiter Datensatz aufgebaut werden muß.

- 5      Aufgrund der jeweiligen Position der Rückweisungszeichen innerhalb des zweiten Datensatzes D2 werden nun neue Anfangsadressen errechnet, mit denen die Bitmuster aus dem zweiten Bitmusterspeicher BMS2 in einen nachgeschalteten Bildwiederholtspeicher BWS übertragen werden.
- 10     Der Bildwiederholtspeicher BWS ist so organisiert, daß sein binärer Inhalt als Graphik in einem horizontalen Streifen auf dem Bildschirm des Datensichtgerätes DSG dargestellt werden kann. Die vertikale Ausdehnung des Streifens ist so bemessen, daß die Höhe der Bitmuster abgebildet werden kann. Dieser so gebildete
- 15     Streifen wird ober- oder gegebenenfalls unterhalb der Datenzeile des zweiten Datensatzes D2 auf dem Bildschirm dargestellt.
- 20     Im Gegensatz zu den Bitmusterspeichern BMS1 und BMS2 wird der Bildwiederholtspeicher BWS nicht gepackt beschrieben sondern derart, daß bei der Wiedergabe des Speicherinhalts die Bitmuster unmittelbar unter- bzw. oberhalb der zugehörigen Rückweisungszeichen des zweiten Datensatzes auf dem Bildschirm zu stehen kommen.
- 25     Zu diesem Zweck wird jeder Zeichenzeile im Datensatz D2 eine Anfangsadresse im Bildwiederholtspeicher BWS zugeordnet.
- 30     Einzelheiten dieses Datentransfers zwischen dem ersten und zweiten Bitmusterspeicher BMS1, 2 und zwischen dem zweiten Bitmusterspeicher BMS2 und dem Bildwiederholtspeicher BWS sind aus FIG 3 ersichtlich. Die jeweils mit einem dunklen Dreieck in der linken
- 35     oberen Ecke markierten Speicherblöcke SB2, SBk, SBn,

SBx, SBy enthalten die Bitmuster nicht erkennbarer Zeichen. Sie werden zunächst in gepackter Form in den zweiten Bitmusterspeicher BMS2 übertragen und schließlich entsprechend der Position der Rückweisungs-  
5 zeichen im zweiten Datensatz D2 in den Bildwiederhol-  
speicher BWS eingeschrieben.

Die im Bildwiederholtspeicher BWS enthaltenen Graphik-  
muster werden schließlich durch die Speichersteuerung  
10 BWC in den Bildschirm des Datensichtgerätes DSG an  
definierter Stelle eingeblendet. Dies geschieht in der  
Weise, daß die Übertragung der codierten Zeichen aus  
der Anzeigesteuerung AZS über die Steuereinheit CRTC  
und den Parallel/Serien-Wandler PSW des Datensicht-  
15 gerätes DSG an definierter Stelle abgebrochen und  
stattdessen der Inhalt des Bildwiederholtspeichers BWS  
ausgelesen wird. Auf dem Bildschirm des Datensichtge-  
rätes werden dann gemeinsam die Zeichen des ersten  
Datensatzes D1, zum Beispiel die Gesamtinformation  
20 des in FIG 2 dargestellten Beleges, der zweite Daten-  
satz D2 mit den jeweils ein oder mehrere Rückweisungs-  
zeichen enthaltenden Zeichenfolgen und der dem zweiten  
Datensatz räumlich zugeordnete Inhalt des Bildwieder-  
holtspeichers dargestellt.

25 Einzelheiten der Darstellung auf dem Bildschirm sind  
aus FIG 4 ersichtlich. In einem ersten Bildschirmbe-  
reich BSB1 ist die Information des Beleges gemäß  
FIG 2 als Ergebnis des Zeichengenerators ZK in der  
30 durch den Zeichencode vorgegebenen Schrift dargestellt.  
Nicht erkannte Zeichen sind durch Rückweisungszeichen,  
zum Beispiel durch ein Rechteck besonders gekennzeichnet.  
Im zweiten Bildschirmbereich BSB2 werden dieje-  
nigen Zeichenfolgen, d.h. insbesondere ganze Wörter  
35 bzw. zusammenhängende Ziffernfolgen, die nicht erkenn-  
bare Zeichen enthalten, ein zweites Mal dargestellt.

Außerdem wird direkt über oder gegebenenfalls unter dem jeweils nicht erkannten Zeichen das zugehörige Bitmuster aus dem Bildwiederhol-speicher BSW (siehe FIG 1) einge-blendet. Aus dem Zusammenhang (Kontext) der Zeichen-  
5 folge und dem Graphikmuster des nicht erkannten Zeichens kann dann sehr schnell das in Frage kommende Zeichen ermittelt und über eine Tastatur nachträglich eingeschrieben werden.

- 10 Wenn sich in einer Zeichenfolge mehrere nicht erkennbare und eng genachbarte Zeichen finden, wird diese Zeichenfolge, wie das Beispiel Konstanz zeigt, entsprechend mehrfach dargestellt und jeder dieser Zeichen-  
15 folgen je ein Graphikmuster für ein nicht erkanntes Zeichen zugeordnet. Es ist zweckmäßig, wenn mehrere, vorzugsweise alle Zeichenfolgen eines Beleges mit nicht erkennbaren Zeichen gemeinsam auf dem Bildschirm dargestellt werden, weil dann störende Bildwechsel während der Korrektur eines einzigen Beleges weitgehend ver-  
20 mieden werden können.

- Die augenblicklich zu beeinflussende Rückweisungsstelle wird auf dem Bildschirm mit einem sogenannten Cursor markiert. Dieser Cursor wird z.B. durch einen rechtecki-  
25 gen hellen Rahmen dargestellt, dessen Innenraum durch Hell/Dunkeltastung periodisch blinkt. Sobald das ermittelte Zeichen eingetastet ist, springt der Cursor auf die nächste Rückweisungsstelle. Nach der Korrektur der letzten Rückweisungsstelle verschwindet der Cursor  
30 aus dem Belegrahmen und der korrigierte Datensatz wird an die Datenverarbeitungsanlage übertragen.

- Bei dem durch ein Rückweisungszeichen markierten Zeichen hat zwar die Erkennungselektronik in der Regel das  
35 Zeichen erkannt, aber doch nicht zweifelsfrei genug, so daß die Erkennungssicherheitsprüfung negativ ausfällt.



0107083

- 8 -

VPA 82 P 5003 E

5 In der Gerätesteuerung des Datensichtgerätes ist nun ein Vergleich vorgesehen, der den dem nicht eindeutig erkennbaren Zeichen entsprechenden binären Zeichencode mit dem Zeichencode des eingetasteten Zeichens vergleicht und bei einer Ungleichheit ein akustisches und/oder optisches Warnsignal auslöst.

5 Patentansprüche

4 Figuren

Patentansprüche

1. Belegverarbeitungseinrichtung, bestehend aus einer Eingabestation, einer Lesestation, einer Belegsichtstation mit einem darüber angeordneten Datensichtgerät und einer darunter vorgesehenen Tastatur, einer Ablagestation mit einer oder mehreren Ablageflächen, ferner aus einer Anzeigesteuerung für das Datensichtgerät zur kombinierten Anzeige von in einem Zeichenklassifikator der Lesestation in einen binären Zeichencode umgesetzten alphanumerischen Zeichen in einem ersten Bereich des Bildschirms und von alphanumerischen und/oder graphischen Zeichen aus einem Bilddatenspeicher in einem zweiten Bereich des Bildschirms sowie einer Korrekturschaltung zur Markierung von in der Lesestation nicht erkannten und durch Rückweisungszeichen dargestellten Zeichen und zur nachträglichen Eintastung der entsprechenden Zeichen in den auf dem Datensichtgerät dargestellten Datensatz, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Korrekturschaltung (KE) einen ersten Bitmusterspeicher (BMS1) für die Bitmuster aller auf dem ersten Bildschirmbereich (BSB1) gleichzeitig darstellbaren Zeichen eines ersten Datensatzes enthält, daß dieser erste Bitmusterspeicher (BMS1) mit den aus der Position der im ersten Datensatz (D1) enthaltenen Rückweisungszeichen abgeleiteten Anfangsadressen in der Weise ansteuerbar ist, daß die Inhalte der den Rückweisungszeichen zugeordneten Speicherblöcke ausgelesen und in gepacketer Form in Speicherblöcke eines zweiten, kleineren Bitmusterspeichers (BMS2) übertragen werden, daß die Anzeigesteuerung (AZS) aus wenigstens ein nicht erkennbares Zeichen enthaltenden Zeichengruppen des ersten Datensatzes (D1) einen in einer Bildschirmzeile innerhalb des zweiten Bildschirmbereichs (BSB2) darstellbaren zweiten Datensatzes (D2) bildet, daß der

zweite Bitmusterspeicher (BMS2) mit einem Bildwiederholungspeicher (BWS) verbunden ist, in den die Bitmuster der Rückweisungszeichen aus dem zweiten Bitmusterspeicher (BMS2) aufgrund von Adressen, die sich durch die  
5 jeweilige Position der Rückweisungszeichen innerhalb des zweiten Datensatzes (D2) ergeben, an jeweils entsprechender Stelle einspeicherbar sind und daß die Steuereinheit (CRTC) des Datensichtgerätes (DSG) in der Weise steuerbar ist, daß der Inhalt des Bildwiederholungspeichers (BWS) ober- oder unterhalb der den  
10 zweiten Datensatz enthaltenden Zeichenzeile in den zweiten Bildschirmbereich (BSB2) einblendbar ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -  
15 k e n n z e i c h n e t , daß die Steuereinheit (CRTC) des Datensichtgerätes (DSG) in der Weise steuerbar ist, daß im Falle mehrerer nicht erkennbarer und eng benachbarter Zeichen innerhalb einer Zeichengruppe diese Zeichengruppe mehrfach darstellbar  
20 bar ist und die graphischen Bitmuster der nicht erkennbaren Zeichen auf die einzelnen Zeichengruppen verteilt sind.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h  
25 g e k e n n z e i c h n e t , daß die Steuereinheit (CRTC) des Datensichtgerätes (DSG) in der Weise ansteuerbar ist, daß einige oder alle auf dem ersten Bildschirmbereich enthaltenen, wenigstens ein nicht erkennbares Zeichen aufweisenden Zeichengruppen gleichzeitig zum Datensatz (D1) des ersten Bildschirmbereichs (DSB1) und in gleicher Reihenfolge auf dem zweiten Bildschirmbereich (BSB2) darstellbar sind.  
30

4. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
35 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Anzeigesteuerung (AZS) mittels der Tastatur in der

0107083

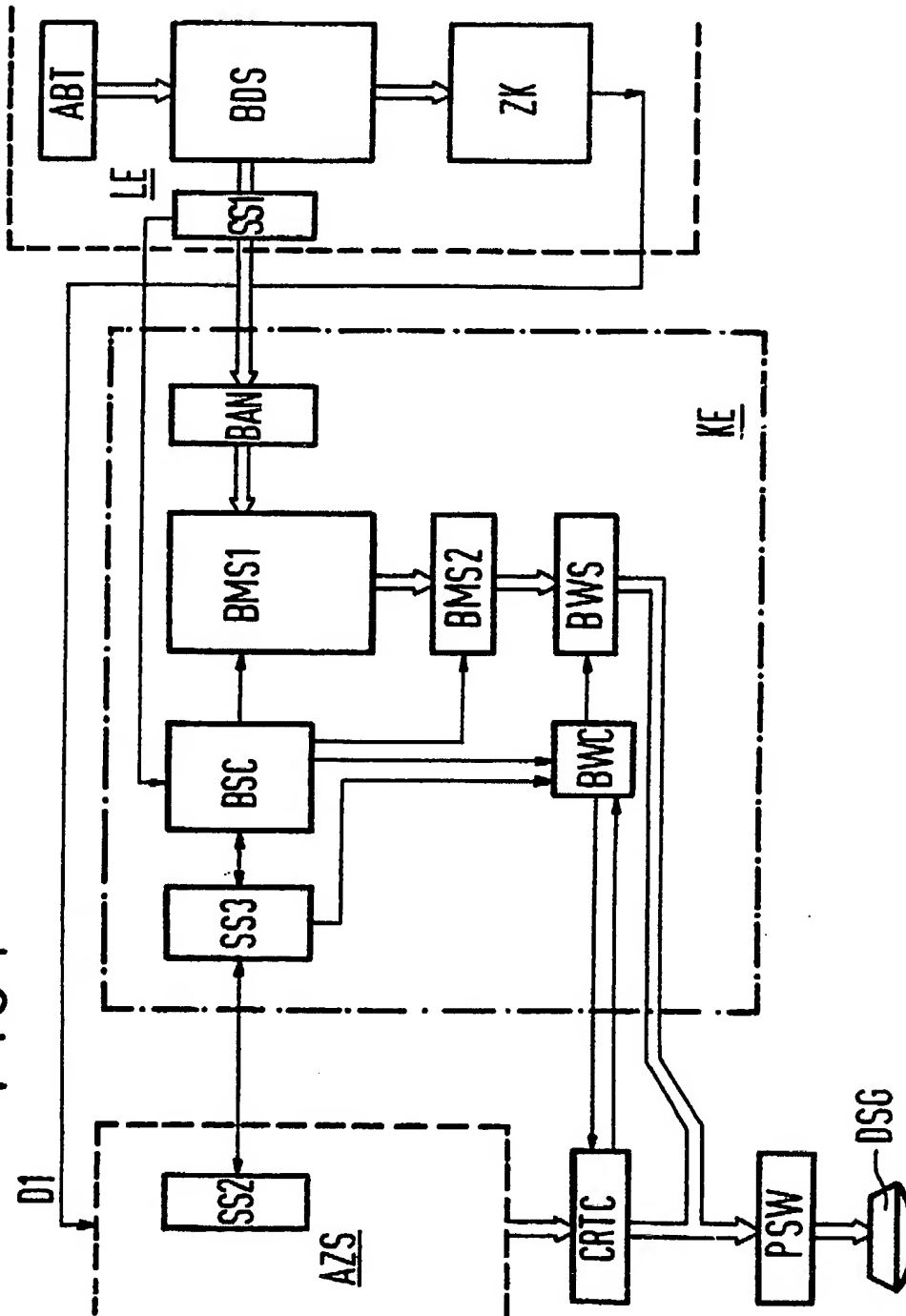
- 11 -

VPA 82 P 5003 E

Weise ansteuerbar ist, daß nicht erkennbare und durch ein Rückweisungszeichen dargestellte, sowie durch ein Cursor-Signal markierte Zeichen an entsprechenden Stellen eintastbar sind.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Anzeigesteuerung (AZS) einen Vergleicher enthält, der den dem nicht eindeutig erkennbaren Zeichen wahrscheinlich entsprechenden binären Zeichencode mit dem Zeichencode des eingetasteten Zeichens vergleicht und bei einer Ungleichheit ein akustisches und/oder optisches Warnsignal auslöst.

FIG 1



## FIG 2

COMPUTER GESELLSCH KONSTANZ  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0                      1 2 3 4 5 6 7 8  
BUNDESZENTRALBANK FRANKFURT  
  1 2 3 4 5 6 7 8 9  
LIEFERUNG 1 2 3 4 5 6 VOM 7.8..90  
FAELLIG AM 1.1.91  
MARIANNE KUPFERSCHMIED BONN  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0                      1 2 3 4 5 6 7 8 9

3/4

FIG 3

SB1	SB2	SB3	...	...	...			
		...	...	SBk			SBn	
					SBx			
						SBY		

BMS1

SB2	SBk	SBn	SBx	SBY				

BMS2

	SB2		SBk		SBn		SBx		SBY	
--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

BWS

FIG 4

COMPUER		GESELLSCH		KONTAN	
1234567890				12345678	
BUNDESZENTRALBANK				FRANKFURT	
		123456		VOM 7.8.90	
LIEFERUNG		AM 1.1.91			
FAELLIG		KUPFERSCHMIED		BONN	
MARIANNE					

BSB 1

D1

T S Z R 6

BSB 2

D2 COMPUER KONTAN KONTAN FRANKFURT 123456789



53



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 107 083  
A3

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 83109628.4

Int. Cl.<sup>4</sup>: G 06 K 9/03

Anmeldetag: 27.09.83

Priorität: 29.09.82 DE 3236100

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
02.05.84 Patentblatt 84/18

Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 08.10.86

Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH FR GB IT LI NL SE

Anmelder: COMPUTER GESELLSCHAFT KONSTANZ  
MBH  
Max-Stromeyer-Strasse 116  
D-7750 Konstanz(DE)

Erfinder: Langfeldt, Folkhart, Ing. grad.  
Martin-Schleyer-Strasse 13 a  
D-7750 Konstanz 16(DE)

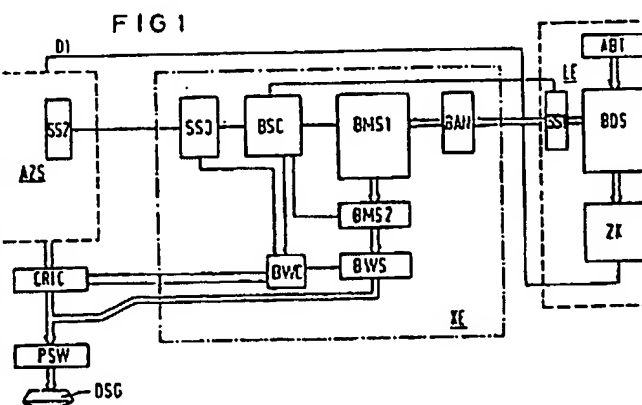
Erfinder: Mittelbach, Helmut, Dipl.-Ing.  
Austrasse 30  
D-7750 Konstanz(DE)

Erfinder: Kochert, Wilfried, Ing. grad.  
Gaussweg 14  
D-7750 Konstanz(DE)

Vertreter: Mehl, Ernst, Dipl.-Ing. et al,  
Postfach 22 01 76  
D-8000 München 22(DE)

Belegverarbeitungseinrichtung mit Korrekturschaltung und Datensichtgerät.

Eine Korrekturschaltung (KE) enthält einen ersten Bitmusterspeicher (BMS1) für die Bitmuster aller auf einem ersten Bildschirmbereich (BSB1) gleichzeitig darstellbaren Zeichen einschließlich der Rückweisungszeichen eines ersten Datensatzes (D1). Nach Zwischenspeicherung der Rückweisungszeichen-Bitmuster in einem zweiten Bitmusterspeicher (BMS2) und der Bildung eines zweiten Datensatzes (D2) der nur wenigstens ein Rückweisungszeichen enthaltende Zeichenfolgen aufweist, wird aus der Position der Rückweisungszeichen je eine Adresse für die Einspeicherung der Bitmuster aus dem zweiten Bitmusterspeicher (BMS2) in einen nachgeschalteten Bildwiederhol-speicher (BWS) abgeleitet. Der zweite Datensatz und der Inhalt des Bildwiederhol-speichers werden dann gemeinsam im zweiten Bildschirmbereich (BSB2) dargestellt, wobei die Graphikmuster aus dem Bildwiederhol-speicher direkt ober- oder unterhalb des zugehörigen Rückweisungszeichen einblendbar sind.



EP 0 107 083 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0107083

Nummer der Anmeldung

EP 83 10 9628

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	US-A-3 903 517 (CUMMINS-ALLISON CORP.) * Insgesamt *	1,4	G 06 K 9/03
A	--- PATENTS ABSTRACTS OF JAPAN, Band 5, Nr. 185 (P-91)[857], 25. November 1981; & JP - A - 56 114 076 (FUJITSU K.K.) 08-09-1981	1,4	
A	--- FR-A-2 146 875 (DE STAAT DER NEDERLANDEN) * Anspruch 1 *	5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			G 06 K 9
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 03-07-1986	Prüfer HARMS
<div><div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div><div>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div></div>			

EPA Form 1503 03/82